

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **10239762 A**

(43) Date of publication of application: **11.09.98**

(51) Int. Cl

G03B 17/53

G03B 15/00

G03B 15/10

H04N 5/222

(21) Application number: **09045854**

(71) Applicant: **TAIHEI GIKEN KOGYO KK**

(22) Date of filing: **28.02.97**

(72) Inventor: **OHIRA TERUO**

(30) Priority: **26.12.96 JP 08348424**

(62) Division of application: **09041074**

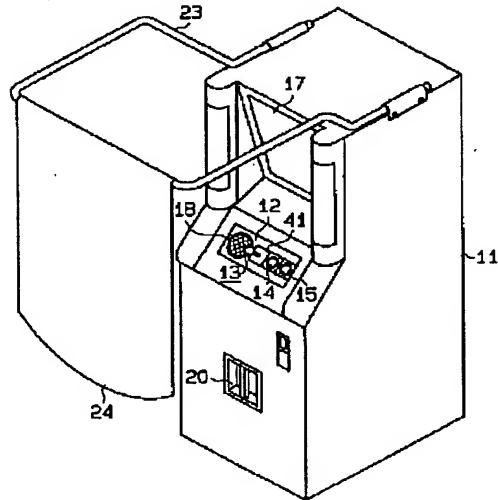
(54) AUTOMATIC PHOTOGRAPHING MACHINE

COPYRIGHT: (C)1998,JPO

(57) Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an automatic photographing machine constituted so that a desired picture pattern can be quickly selected from many prepared frame pictures with a simple constitution.

SOLUTION: As a means moving a cursor when the desired picture pattern is selected from respective frame picture selection screens, a joy stick 12 which can move the cursor in all directions by operating one lever is adopted. As the result, the selecting action of the picture pattern is quickly executed in comparison with conventional technique adopting a pressing button system by which the cursor is moved only in a left-and-right direction or an up-and- down direction. Thus, time required for finishing a photographing action from the preparation thereof is drastically shortened. Besides, since the stick 13 is formed so that a cord connecting the stick 13 to a switch board and the various kinds of switches are housed in a main body, the cord is prevented from being torn off by an imprudent player unlike a mouse or a pen light.



(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平10-239762

(43)公開日 平成10年(1998)9月11日

(51)Int.Cl.⁶
G 0 3 B 17/53
15/00
15/10
H 0 4 N 5/222

識別記号

F I
G 0 3 B 17/53
15/00
15/10
H 0 4 N 5/222

N
D
Z

審査請求 有 請求項の数 3 O L (全 13 頁)

(21)出願番号 特願平9-45854
(62)分割の表示 特願平9-41074の分割
(22)出願日 平成9年(1997)2月25日
(31)優先権主張番号 特願平8-348424
(32)優先日 平8(1996)12月26日
(33)優先権主張国 日本 (JP)

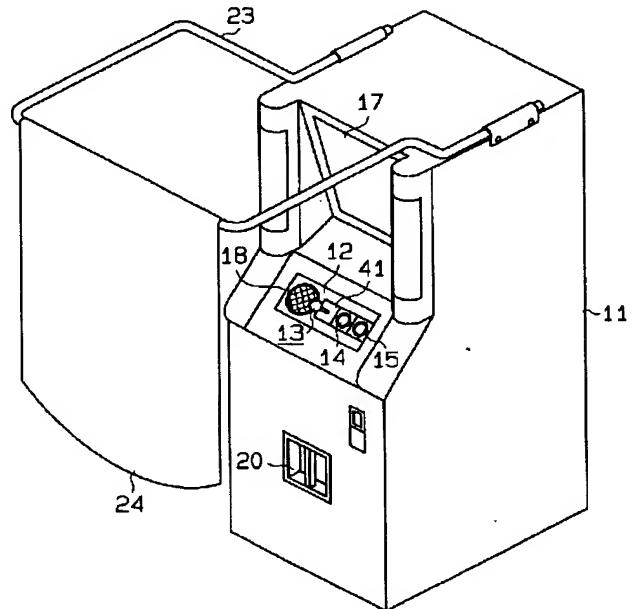
(71)出願人 000207702
大平技研工業株式会社
岐阜県岐阜市岩井万場44番地
(72)発明者 大平 輝雄
岐阜市岩井万場44番地 大平技研工業 株
式会社内
(74)代理人 弁理士 恩田 博宣

(54)【発明の名称】 自動撮影機

(57)【要約】

【課題】多数用意されたフレーム画像の中から所望の画像パターンを素早く、かつ、簡単な構成で選択可能な自動撮影機を提供すること。

【解決手段】各フレーム画像選択画面から所望の画像パターンを選択する際に、カーソルを移動させる手段として、1つのレバー操作でカーソルを四方に移動させることができないジョイスティック13を採用した。その結果、カーソルを左右方向又は上下方向にしか移動させることができない押しボタン式を採用する従来技術とは異なり、画像パターンの選択動作を素早く行うことができる。これにより、撮影準備から撮影完了までの間の時間を大幅に短縮することができる。また、ジョイスティック13は、同ジョイスティック13と配電盤等との間を接続するコードや各種スイッチ等を本体内に格納されていることから、マウスやペンライト等とは異なり、心ないプレーヤによりコードが引きちぎられたりするのを防止できる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 被写体を撮影するカメラと、前記カメラにより撮影された被写体画像と重ね合わせ処理される画像パターンを複数パターン記憶する画像パターン記憶手段と、前記画像パターン記憶手段に記憶された各画像パターンをモニター画面上に一覧表示する画像パターン表示手段と、前記モニター画面に一覧表示された各画像パターンの中から任意の画像パターンを選択する際にプレーヤにより操作される画像パターン選択手段と、前記画像パターン選択手段の操作に伴い、前記モニター画面上に一覧表示された複数画像パターン中の1画像パターンと対応する位置へカーソルを移動表示させるカーソル表示手段と、前記カーソルと対応する位置の1画像パターンとカメラにより撮影された被写体画像とを重ね合わせ処理し、合成写真として出力する出力手段とを備えた自動撮影機において、前記画像パターン選択手段を、任意の方向へ操作可能な单一操作部材により構成し、同操作部材の操作方向に従い、前記カーソル表示手段はカーソルをモニター画面上で移動表示させる自動撮影機。

【請求項2】 前記操作部材は任意の方向へ傾動操作可能に設けられたレバーであり、前記カーソル表示手段は前記レバーの傾動方向へカーソルをモニター画面上で移動表示させる請求項1に記載の自動撮影機。

【請求項3】 前記画像パターンの画像は文字画像であり、前記画像パターン表示手段は複数の文字画像をモニター画面上に一覧表示し、前記カーソルは前記操作部材の操作に従い、モニター画面上に一覧表示される複数文字画像上を移動する請求項1又は請求項2に記載の自動撮影機。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、アミューズメントパークやデパートのゲームコーナ等に設置され、被写体（人物）を予め設定されたフレームと合成して撮影し、その撮影したものをシールや名刺等としてプリントアウトする自動撮影機に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 近年、アミューズメントパークやデパートのゲームコーナ等には自動撮影機が多く設置されている。この自動撮影機は、被写体となるプレーヤを撮影するためのカメラ、複数のフレーム画像（例えば、このフレーム画像としては、ハートマークや動物キャラクター等がある）を予め記憶したメモリ、フレーム画像とカメラにより撮影された映像を映し出すモニター画面、さらにカメラにより撮影された映像とフレーム画像とを重ね合わせた合成画像をシールや名刺としてプリントアウト

するプリンタを備えている。

【0003】 この自動撮影機を使用する際は、まず、プレーヤは予め設定されている複数のフレーム画像選択画面の中から好みのフレーム画像を1つ選択する。フレーム画像が選択されると、その選択されたフレーム画像はモニター画面に出力される。また、これと同時にモニター画面にはカメラにより撮影されたプレーヤの画像が映し出される。プレーヤはモニター画面を見ながら移動して、フレーム画像に対する自身の位置決めを行う。位置決めが完了したら、プレーヤは決定ボタンを押下する。決定ボタンが押下されてから、所定時間が経過すると撮影が完了し、プリンタからプレーヤの画像とフレーム画像とが重なった合成写真がシールや名刺等となってプリントアウトされる。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】 前記フレーム画像の選択は、押しボタン式のカーソルキー及び決定ボタンを操作することで行う。すなわち、フレーム画像選択画面中から好みの画像パターンを選択する際には、カーソルキーを操作して、フレーム画像選択画面上に一覧表示された複数画像パターンの中から1画像パターンに付与される印（カーソル）を、好みの画像パターン位置に移動させる。カーソルの移動が完了したら、決定ボタンを押下することにより、カーソルと対応する画像パターンの選択が行われる。

【0005】 しかしながら、前記カーソルキーは一般に2個しか設けられておらず、カーソルを左右方向（又は上下方向）へのみしか移動させることができない。そのため、画像フレーム選択画面上に複数列の画像パターンが複数段に配列されている場合には、素早くカーソルを所望の画像パターン位置に移動させることができないという問題があった。

【0006】 この問題を解消するために、カーソルキーを4個（上下左右）設け、カーソルを上下左右方向に移動できるようにすることが考えられる。この場合、例えば、カーソルを左右方向に移動させた後、その移動方向を上下方向に変更する場合には、押下しているカーソルキーから手を離し、上下方向にカーソルを移動させるカーソルキーを押下する。これにより、上記の一方向へのカーソル移動を可能とするものよりも早く所望の画像パターンを選択することができる。しかし、この場合においてもカーソルの移動方向を変更する際には、押下しているカーソルキーから手を離す動作等が必要となることから、画像パターンを選択する動作が面倒となる。

【0007】 また、フレーム選択画面が表示されるモニター画面に直接手を触れて、所望の画像パターンを選択するタッチパネルを使用する構成も考えられる。しかし、タッチパネルは手が直接モニター画面に触れることがからモニター画面が汚れやすく傷つきやすいという問題があった。

【0008】本発明は、上記問題を解消するためになされたものであって、その目的は、多数用意されたフレーム画像の中から所望の画像パターンを素早く、かつ、簡単な構成で選択可能な自動撮影機を提供することにある。

【0009】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するため、請求項1に記載の発明では、被写体を撮影するカメラと、前記カメラにより撮影された被写体画像と重ね合わせ処理される画像パターンを複数パターン記憶する画像パターン記憶手段と、前記画像パターン記憶手段に記憶された各画像パターンをモニター画面上に一覧表示する画像パターン表示手段と、前記モニター画面に一覧表示された各画像パターンの中から任意の画像パターンを選択する際にプレーヤにより操作される画像パターン選択手段と、前記画像パターン選択手段の操作に伴い、前記モニター画面上に一覧表示された複数画像パターン中の1画像パターンと対応する位置へカーソルを移動表示させるカーソル表示手段と、前記カーソルと対応する位置の1画像パターンとカメラにより撮影された被写体画像とを重ね合わせ処理し、合成写真として出力する出力手段とを備えた自動撮影機において、前記画像パターン選択手段を、任意の方向へ操作可能な单一操作部材により構成し、同操作部材の操作方向に従い、前記カーソル表示手段はカーソルをモニター画面上で移動表示させることをその要旨とする。

【0010】請求項2に記載の発明では、請求項1に記載の発明において、前記操作部材は任意の方向へ傾動操作可能に設けられたレバーであり、前記カーソル表示手段は前記レバーの傾動方向へカーソルをモニター画面上で移動表示させることをその要旨とする。

【0011】請求項3に記載の発明では、請求項1又は請求項2に記載の発明において、前記画像パターンの画像は文字画像であり、前記画像パターン表示手段は複数の文字画像をモニター画面上に一覧表示し、前記カーソルは前記操作部材の操作に従い、モニター画面上に一覧表示される複数文字画像上を移動することをその要旨とする。

【0012】

【発明の実施の形態】以下、本発明を具体化した一実施形態を図面に基づいて説明する。図1及び図2に示すように、自動撮影機の本体11の前方には、操作パネル12が配置されている。操作パネル12には画像内容変更手段、画像パターン選択手段及び操作部材を構成するジョイスティック13、決定ボタン14、キャンセルボタン15が設けられている。また、前記操作パネル12の側方にはスピーカ16が配置されている。

【0013】前記本体11の上部前方にはハーフミラー17が、その鏡面を斜め下方を向けて装着されている。また、前記ハーフミラー17の下方における本体11内

にはモニターテレビ18が、その画面を上面に向けて配設されている。すなわち、モニターテレビ18の映像はハーフミラー17を介して本体11前方に映し出されるようになっている。

【0014】また、前記ハーフミラー17の後方における本体11内にはCCDカメラ19が本体前部を向けて配設されている。本体11の前方に被写体としての人物が立った場合には、ハーフミラー17越しにその人物がCCDカメラ19により撮影されるようになっている。

10 前記本体11の前方にはパイプ23を介してカーテン24が垂下されている。プレーヤPは自動撮影機により撮影を行う際には、本体11とカーテン24との間に入り込んでハーフミラー17に向かって撮影を行う。

【0015】前記本体11の前方下部にはプリント排出ボックス20が配設されている。プリント排出ボックス20の後方には出力手段としてのサーマル式のビデオプリンタ21が配置されている。本実施形態では、前記ビデオプリンタ21で印刷されるプリント用紙は、印刷シートと同印刷シートに積層された剥離層とから構成さ

れ、印刷シートと剥離層とは、印刷シートに塗布された接着剤により剥離可能に接着されている。すなわち、本実施形態ではビデオプリンタ21で印刷される用紙がシールとなっている。

【0016】次に、自動撮影機の電気的構成を図3のブロック図に基づいて説明する。画像内容変更手段、画像パターン表示手段、画像パターン選択手段、カーソル表示手段を構成するコントローラ31にはROM、RAM等からなる画像パターン記憶手段としてのメモリ22が接続されている。また、コントローラ31には操作パネル12に配置されたジョイスティック13、決定ボタン14、キャンセルボタン15が接続されている。また、コントローラ31には、スピーカ16、モニターテレビ18、CCDカメラ19、ビデオプリンタ21が接続されている。コントローラ31は前記メモリ22に記憶されているプログラムに基づいてスピーカ16、モニターテレビ18、ビデオプリンタ21を駆動制御する。前記メモリ22には制御用プログラム及びそれぞれ複数種のメインフレーム画像F1、背景フレーム画像F2、メッセージフレーム画像F3が記憶されている。なお、前記各フレーム画像F1、F2、F3については後述する。

【0017】次に、前記ジョイスティック13の構成について説明する。図2及び図9に示すように、ジョイスティック13を支持する支持枠41は前記操作パネル12に取付固定されている。図9及び図10に示すように、支持枠41の内壁には前後左右に4つのマイクロスイッチSW1、SW2、SW3、SW4が取着されている。各マイクロスイッチSW1～SW4には図示しない接点を押圧するプッシュ42、及び外力が付与された際に前記プッシュ42を押圧する可動片43が設けられている。前記プッシュ42は図示しないバネの弾性力によ

り接点を押圧しない側（可動片43側）に常時付勢されている。

【0018】また、前記支持枠41の上面にはシャフト支持板44が連結されている。シャフト支持板44には半球面状の凹面45が形成されている。この凹面45には外周面が略半球面状の摺動筒46が摺動可能に係合されている。この摺動筒46にはシャフト47が挿通されている。シャフト47の上端にはボール状のハンドル48が支持されている。前記摺動筒46のハンドル48側への移動はシャフト47の段差面49により規制される。また、シャフト支持板44の下方にはバネガイド筒50、コイルバネ51、支持筒52が配置され、これら各部材に前記シャフト47が挿通されている。シャフト47の下端にはEリング53が装着されている。すなわち、Eリング53とシャフト47の段差面49とで、前記支持枠41、摺動筒46、摺動筒46、コイルバネ51、支持筒52を狭持している。本実施の形態では、前記シャフト47、ハンドル48等により操作部材としての、すなわち、ジョイステイック13を構成している。

【0019】前記支持筒52は図10に示すように、前記各マイクロスイッチSW1～SW4の可動片43により包囲された空間部内に位置している。そして、前記ハンドル48を前後左右に傾けた際には、その傾けた方向とは逆方向に位置するマイクロスイッチSW1～SW4が支持筒52により押圧され、マイクロスイッチSW1～SW4のプッシャ42が接点を押圧する。プッシャ42により接点が押圧されたマイクロスイッチSW1～SW4からはコントローラ31にオン信号が outputされる。

【0020】図10(a)はハンドル48が中立状態にある各マイクロスイッチSW1～SW4と支持筒52の関係を示すものである。同図の状態では、いずれのマイクロスイッチSW1～SW4の可動片43も支持筒52により押圧はされていない。従って、この場合には、いずれのマイクロスイッチSW1～SW4からもコントローラ31にはオン信号は出力されない。

【0021】また、図10(b)はハンドル48を左側に傾けた状態のマイクロスイッチSW1～SW4と支持筒52の関係を示すものである。同図の状態では、ハンドル48を左側に傾けることにより、マイクロスイッチSW3の可動片43が支持筒52により押圧され、同スイッチSW3からコントローラ31にオン信号が outputされる。コントローラ31はマイクロスイッチSW3からのみオン信号を入力した際には、前記カーソル(図4、図5、図6、図7参照)を左方向にのみ移動させる。

【0022】また、図10(c)はハンドル48を右側に傾けた状態のマイクロスイッチSW1～SW4と支持筒52の関係を示すものである。同図の状態では、ハンドル48を右側に傾けることにより、マイクロスイッチSW1の可動片43が支持筒52により押圧され、同スイッチSW1からコントローラ31にオン信号が outputさ

れる。コントローラ31はマイクロスイッチSW1からのみオン信号を入力した際には、カーソルを右方向にのみ移動させる。

【0023】また、図10(d)はハンドル48を上側に傾けた状態のマイクロスイッチSW1～SW4と支持筒52の関係を示すものである。同図の状態では、ハンドル48を上側に傾けることにより、マイクロスイッチSW2の可動片43が支持筒52により押圧され、同スイッチSW2からコントローラ31にオン信号が outputされる。コントローラ31はSW2からのみオン信号を入力した際には、前記カーソルを上方向にのみ移動させる。

【0024】また、図11(a)はハンドル48を下側に傾けた状態のマイクロスイッチSW1～SW4と支持筒52の関係を示すものである。同図の状態では、ハンドル48を左側に傾けることにより、マイクロスイッチSW4の可動片43が支持筒52により押圧され、同スイッチSW4からコントローラ31にオン信号が outputされる。コントローラ31はSW4からのみオン信号を入力した際には、前記カーソルを下方向にのみ移動させる。

【0025】また、図11(b)はハンドル48を右斜め下側に傾けた状態のマイクロスイッチSW1～SW4と支持筒52の関係を示すものである。同図の状態では、ハンドル48を右斜め下側に傾けることにより、マイクロスイッチSW1とマイクロスイッチSW4の2スイッチの可動片43が支持筒52により押圧され、両スイッチSW1, SW4からコントローラ31にオン信号が outputされる。コントローラ31はマイクロスイッチSW1, SW4からオン信号を入力した際には、前記カーソルを右方向と下方向を合成した右斜め下方向に移動させる。

【0026】また、図11(c)はハンドル48を左斜め上側に傾けた状態のマイクロスイッチSW1～SW4と支持筒52の関係を示すものである。同図の状態では、ハンドル48を左斜め上側に傾けることにより、マイクロスイッチSW2とマイクロスイッチSW3の可動片43が支持筒52により押圧され、両スイッチSW2, SW3からコントローラ31にオン信号が outputされる。コントローラ31はSW2, SW3からオン信号を入力した際には、前記カーソルを左方向と上方向を合成した左斜め上方向に移動させる。

【0027】また、図示はしないが、ハンドル48を右斜め上側に傾けた際には、マイクロスイッチSW1とマイクロスイッチSW2とからオン信号がコントローラ31に出力される。コントローラ31はスイッチSW1, SW2からオン信号を入力した際には、前記カーソルを右斜め上方向に移動させる。また、ハンドル48を左斜め下側に傾けた際には、マイクロスイッチSW1とマイクロスイッチSW2とからオン信号がコントローラ31

に出力され、コントローラ31はスイッチSW1, SW2からオン信号を入力した際には、前記カーソルを左斜め下方向に移動させる。

【0028】前記モニターテレビ18には、撮影開始前において選択可能な複数種のメインフレーム画像F1の画像パターンf1が一覧表示されたメインフレーム画像選択画面A(図4参照)、同じく撮影開始前において選択可能な複数種の背景フレーム画像F2の画像パターンf2が一覧表示された背景フレーム画像選択画面B(図5参照)、同じく撮影開始前において選択可能な複数種のメッセージフレーム画像F3の画像パターンf3が一覧表示されたメッセージフレーム画像選択画面C(図6参照)が順番に表示される。プレーヤPは前記ジョイステイック13を操作して、好みの画像パターンf1, f2, f3上にカーソルを移動させ、決定ボタン14を押下することにより、撮影で使用する各フレーム画像F1, F2, F3のパターンを選択することができる。

【0029】また、キャンセルボタン15は直前の動作を取り消す際や、撮影をやり直す際にプレーヤPにより押下される。また、CCDカメラ19により撮影されたプレーヤPの映像はモニターテレビ18に後述するプレーヤ画像PGとして表示される。

【0030】前記コントローラ31は、選択された各フレーム画像F1, F2, F3、及びプレーヤ画像PGを重ねてビデオプリント21から合成写真として出力する。ここで、前記各フレーム画像F1, F2, F3及びプレーヤ画像PGの位置関係について説明する。

【0031】図8に示すように、メインフレーム画像F1はプレーヤ画像PGの前方に配置される。また、背景フレーム画像F2はプレーヤ画像PGの後方に配置される。メッセージフレーム画像F3は前記メインフレーム画像F1の前方に配置される(1. メッセージフレーム画像F3、2. メインフレーム画像F1、3. プレーヤ画像PG、4. 背景フレーム画像F2の順番)。

【0032】各フレーム画像F1, F2, F3が使用されて撮影された場合には、メッセージフレーム画像F3と重なっている部分のメインフレーム画像F1、プレーヤ画像PG、背景フレーム画像F2はプリントアウトされた写真には写らない。また、メインフレーム画像F1と重なっている部分のプレーヤ画像PG及び背景フレーム画像F2は、プリントアウトされた写真には写らない。また、プレーヤ画像PGと重なっている部分の背景フレーム画像F2はプリントアウトされた写真には写らない。

【0033】前記プレーヤ画像PGはプレーヤPのみの画像である。すなわち、CCDカメラ19により撮影されるのはプレーヤP及びプレーヤPの後方にあるカーテン24であるが、コントローラ31はビデオプリント21にて写真をプリントアウトする際、CCDカメラ19により撮影されたカーテン24をその色により判別し、

カーテン24の部分を背景フレームF2に入れ替える。

【0034】また、本実施の形態では、前記メッセージフレーム画像F3は、ジョイステイック13を任意の方向へ傾動操作してモニターテレビ18の画面上において好みの位置に移動させることができるようにしている。さらに、メッセージフレーム画像F3には任意の文字を合成することが可能なメッセージフレーム画像F3(図6の四角点線で包囲された部分に任意の文字を入力可能)もある。前記任意の文字を合成可能なメッセージフレーム画像F3の画像パターンf3が選択された際には、モニターテレビ18に文字選択画面(図7参照)が表示され、プレーヤPはジョイステイック13を傾動操作してカーソルを移動させ、所望のひらがな文字及び数字(図示せず)を選択する。ここで選択された文字・数字がメッセージフレーム画像F3に合成される。

【0035】次に、コントローラ31の処理動作を図12のフローチャートに基づいて説明する。まず、ステップ101において、コントローラ31はメインフレーム画像選択画面Aをモニターテレビ18に表示する。次のステップ102においては、プレーヤPがメインフレーム画像選択画面Aから所望の画像パターンf1を選択したか否かを判別し、選択したと判別した場合には次のステップ103に移行する。図4に示すように、メインフレーム画像選択画面Aには「フレームなし」という画像パターンf1'もあり、この「フレームなし」の画像パターンf1'が選択された場合には今回のルーチンでは、メインフレーム画像F1は使用されない。

【0036】ステップ103においては、背景フレーム画像選択画面Bをモニターテレビ18に表示する。次のステップ104においては、プレーヤPが背景フレーム画像選択画面Bから所望の画像パターンf2を選択したか否かを判別し、選択したと判別した場合には、次のステップ105に移行する。図5に示すように、背景フレーム画像選択画面Bには「背景なし」という画像パターンf2'もあり、この「背景なし」の画像パターンf2'が選択された場合には今回のルーチンでは、背景フレーム画像F2は使用されない。

【0037】ステップ105においては、メッセージフレーム画像選択画面Cをモニターテレビ18に表示する。次のステップ106においては、プレーヤPがメッセージフレーム画像選択画面Cから所望の画像パターンf3を選択したか否かを判別し、選択したと判別した場合には、次のステップ107に移行する。図6に示すように、メッセージフレーム選択画面Cには、「メッセージなし」という画像パターンf3'もあり、この「メッセージなし」の画像パターンf3'が選択された場合には今回のルーチンでは、メッセージフレーム画像F3は使用されない。

【0038】次のステップ107においては、メインフレーム画像F1、プレーヤ画像PG、メッセージフレー

ム画像F3を重ね合わせてモニターテレビ18に表示する。次のステップ108において、決定ボタン14が押下されると、ステップ109において、スピーカ16からカウントダウン音声（「3・2・1」）が出力される。ステップ110においては、カウントがゼロとなつた瞬間のプレーヤ画像PGを固定化し、メインフレーム画像F1、メッセージフレーム画像F3及びプレーヤ画像PGを重ね合わせてモニターテレビ18に表示する。

【0039】ステップ111においては、キャンセルボタン15が押下されたか否かを判別し、押下された場合には前記ステップ107に戻って、以降の処理を繰り返す。一方、キャンセルボタン15が押下されなかつた場合には、ステップ112に移行する。

【0040】ステップ112においては、CCDカメラ19により撮影されたカーテン24の画像とステップ104において選択された背景フレーム画像F2とを入れ替え処理した後、ビデオプリンタ21からモニターテレビ18の画面映像を合成写真としてプリントアウトし、その後の処理を一旦終了する。

【0041】次に上記のように構成された自動撮影機の作用について説明する。自動撮影機により撮影を行う際には、まず、図2に示すように、プレーヤPはカーテン24と本体11との間に立つ。次にプレーヤPはハーフミラー17に映し出されたメインフレーム画像選択画面Aを見て、ジョイスティック13を傾動操作し、好みの画像パターンf1上にカーソルを移動させた後、決定ボタン15を押下して今回の撮影で使用する画像パターンf1を選択する。ここで、例えば、プレーヤPは図4の矢印 α にて示す画像パターンf1を選択したものとする。

【0042】メインフレーム画像F1に関する画像パターンf1が選択されると、ハーフミラー17には背景フレーム画像選択画面Bが映し出される。プレーヤPはハーフミラー17に映し出された背景フレーム画像選択画面Bを見て、ジョイスティック13を傾動操作し、好みの画像パターンf2上にカーソルを移動させた後、決定ボタン15を押下して今回の撮影で使用する画像パターンf2を選択する。ここで、例えば、プレーヤPは図5の矢印 β にて示すパターンの画像パターンf2を選択したものとする。

【0043】背景フレーム画像F2に関する画像パターンf2が選択されると、ハーフミラー17にはメッセージフレーム画像選択画面Cが映し出される。プレーヤPはハーフミラー17に映し出されたメッセージフレーム画像選択画面Cを見て、ジョイスティック13を傾動操作し、好みの画像パターンf3上にカーソルを移動させた後、決定ボタン15を押下して今回の撮影で使用する画像パターンf3を選択する。ここで、例えば、プレーヤPは図6の矢印 γ にて示す画像パターンf3を選択したものとする。次にプレーヤPはジョイスティック13

を上下左右に操作して選択した画像パターンf3に対応するメッセージフレーム画像F3を好みの位置に移動させる。次にメッセージフレーム画像F3の空欄部に好みの数字や文字等（今回選択したメッセージフレーム画像F3の場合には文字入力動作はなし）を入力する。

【0044】数字・文字の入力の選択が完了すると、ハーフミラー17には選択されたメインフレーム画像F1、選択された数字・文字が書き込まれたメッセージフレーム画像F3及びCCDカメラ19により撮影された

10 プレーヤ画像PGが映し出される。このとき、CCDカメラ19により撮影された映像（このとき、未だプレーヤPとその後方にあるカーテン24とは共にモニターテレビ18に映し出される）の前方にメインフレーム画像F1及びメッセージフレーム画像F3が重なった状態で映し出される。

【0045】プレーヤPはハーフミラー17に映し出される自身の映像を見ながら、メインフレーム画像F1に対する自身の配置が最適位置となるように移動する。そして、最適位置が決まつたら、決定ボタン14を押下する。すると、スピーカ16からカウントダウン音声が outputされ、プレーヤPはこのカウントダウン音声に基づいて自身のポーズを決める。カウントダウンが終了すると、その終了した瞬間のCCDカメラ19により撮影された映像（プレーヤ画像PG及びカーテン24）及びメインフレーム画像F1、メッセージフレーム画像F3が静止画像となってハーフミラー17に映し出される。

【0046】プレーヤPはハーフミラー17に映し出された静止画像を気に入った場合には、決定ボタン14を押下する。決定ボタン14を押下することにより、ハーフミラー17に映し出されている静止画像がビデオプリンタ21によりプリントアウトされる。このとき、コントローラ31はCCDカメラ19により撮影されたカーテン24と先に選択された背景フレーム画像F2とを入れ替えてビデオプリンタ21から写真S（図13参照）をプリントアウトする。プリントアウトされた写真は、プリント排出ボックス20から本体11外に排出される。

【0047】以上のようにして、自動撮影機による写真撮影が行われる。本実施形態では、上記のように自動撮影機を構成したことにより、次のような効果を得ることができる。

【0048】（1）モニターテレビ18の画面に対してメッセージフレーム画像F3の位置を変更可能としたことにより、同じメッセージフレーム画像F3を使用して撮影を行った場合でも、雰囲気の違った写真となる。このように、メッセージフレーム画像F3の位置を変更可能としたことにより、メッセージフレーム画像F3のパターンが少ない場合でもオリジナリティ及び面白味のある写真を作ることができる。

【0049】（2）メッセージフレーム画像F3に任意

の文字を入力可能としたことにより、さらにオリジナリティ及び面白味のある写真を作ることができる。

(3) 同じメインフレーム画像F1と背景フレーム画像F2に同一種類のメッセージフレーム画像F3を使用した場合でも、上記(1)、(2)に示すようにメッセージフレーム画像F3の位置変更又はメッセージ内容を変更することにより、バラエティに富んだ合成写真を作ることができる。

【0050】(4) 各フレーム画像選択画面A、B、Cから所望の画像パターンf1、f2、f3を選択する際に、カーソルを移動させる手段として、1つのレバー操作でカーソルを四方に移動させることができないジョイスティック13を採用した。その結果、カーソルを左右方向又は上下方向にしか移動させることができない押しボタン式を採用する従来技術とは異なり、画像パターンf1、f2、f3の選択動作を素早く行うことができる。これにより、撮影準備から撮影完了までの間の時間を大幅に短縮することができる。

【0051】(5) ジョイスティック13は、同ジョイスティック13と配電盤等との間を接続するコードや各種スイッチ等を本体内に格納されていることから、マウスやペンライト等とは異なり、心ないプレーヤによりコードが引きちぎられたりするのを防止できる。さらに、ジョイスティック13はタッチパネルに比べて大幅に安価であることから、コストの低減を図ることができる。

【0052】(6) メッセージフレーム画像F3に任意の文字を入力可能とし、その文字入力動作時には文字選択画面上において、ジョイスティック13の操作により、素早くカーソルを任意の文字と対応する位置に移動させることができる。

【0053】(7) 上記(1)において、メッセージフレーム画像F3も前記ジョイスティック13の傾動操作で四方に移動させることができることから、さらに撮影準備から撮影完了までの間の時間を短縮することができる。

【0054】なお、上記実施形態を、次のように具体化して実施してもよい。

・上記実施形態では、メッセージフレーム画像F3をジョイスティック13の任意の傾動操作によりモニターテレビ18の画面に対して任意の位置に変更できるように構成した。これに対し、メッセージフレーム画像F3の位置を予め設定した位置にのみ変更するようにして具体化してもよい。

【0055】・上記実施形態では、メインフレーム画像F1、背景フレーム画像F2、そして、メッセージフレーム画像F3という3種類のフレーム画像を用意したが、メッセージフレーム画像F3のみを使用して具体化してもよい。勿論、この場合においてもプレーヤ画像PGに対してメッセージフレーム画像F3の位置を変更可能とする。

【0056】・上記実施形態では、メッセージフレーム画像F3のみをモニターテレビ18の画面に対して位置変更可能としたが、メインフレーム画像F1又は背景フレーム画像F2についてもモニターテレビ18の画面に対して位置変更可能として具体化してもよい。

【0057】・上記実施形態では、メッセージフレーム画像F3の画像内容変更に関して、位置変更又は任意文字の合成により対応する構成としたが、メッセージフレーム画像F3の向きを変更できるようにして具体化してよい。

【0058】

【発明の効果】請求項1に記載の発明によれば、画像パターン選択時に、カーソルを移動させる際、1つの操作部材の操作でカーソルを任意の方向へ移動させることができるので、カーソルを左右方向又は上下方向にしか移動させることができない押しボタン式を採用する従来技術とは異なり、画像パターンの選択動作を素早く行うことができる。これにより、撮影準備から撮影完了までの間の時間を大幅に短縮することができる。

【0059】請求項2に記載の発明によれば、請求項1に記載の発明の効果に加え、操作部材が片手で自由に傾動操作できるレバー構造であるため、カーソルの移動表示を容易に行える。また、操作部材をレバー構造としたことにより、操作部材から伸びる接続コードや各種スイッチ等を本体内に格納でき、例えば、マウスやペンライト等とは異なり、心ないプレーヤによりコードが引きちぎられたりするのを防止できる。さらに、レバー構造を採用したことによりタッチパネルに比べて操作手段を大幅に安価にでき、コストダウンを図ることができる。

【0060】請求項3に記載の発明によれば、請求項1又は請求項2に記載の発明の効果に加え、複数ある文字画像の中から素早く任意の文字を選択することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明を具体化した一実施形態における自動撮影機の斜視図。

【図2】 自動撮影機の側断面図。

【図3】 自動撮影機の電気的構成を示すブロック図。

【図4】 メインフレーム画像選択画面の表示図。

【図5】 背景フレーム画像選択画面の表示図。

【図6】 メッセージフレーム画像選択画面の表示図。

【図7】 文字選択画面の表示図。

【図8】 各画像の位置関係を示す斜視図。

【図9】 ジョイスティックの分解正面図。

【図10】(a)はハンドルが中立位置にある状態のジョイスティックの部分平断面図。(b)はハンドルを左側に傾けた状態のジョイスティックの部分平断面図。

(c)はハンドルを右側に傾けた状態のジョイスティックの部分平断面図。(d)はハンドルを上側に傾けた状態のジョイスティックの部分平断面図。

13

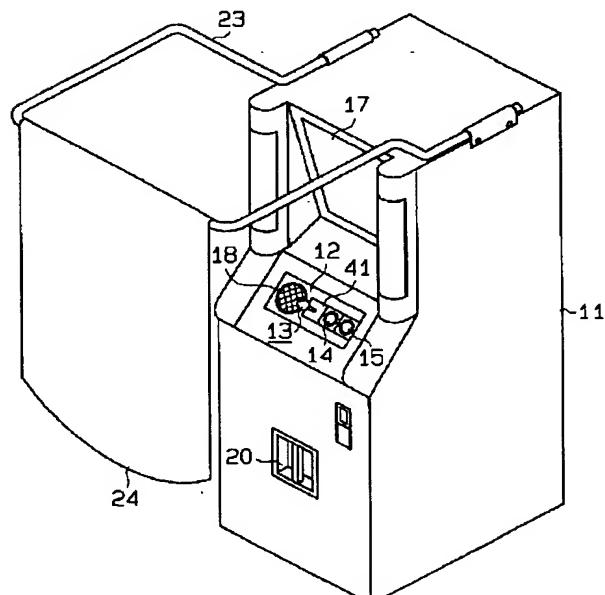
【図11】(a)はハンドルを下側に傾けた状態のジョイスティックの部分平断面図。(b)はハンドルを右斜め下側に傾けた状態のジョイスティックの部分平断面図。(c)ハンドルを左斜め上側に傾けた状態のジョイスティックの部分平断面図。

【図12】コントローラの処理内容を示すフローチャート図。

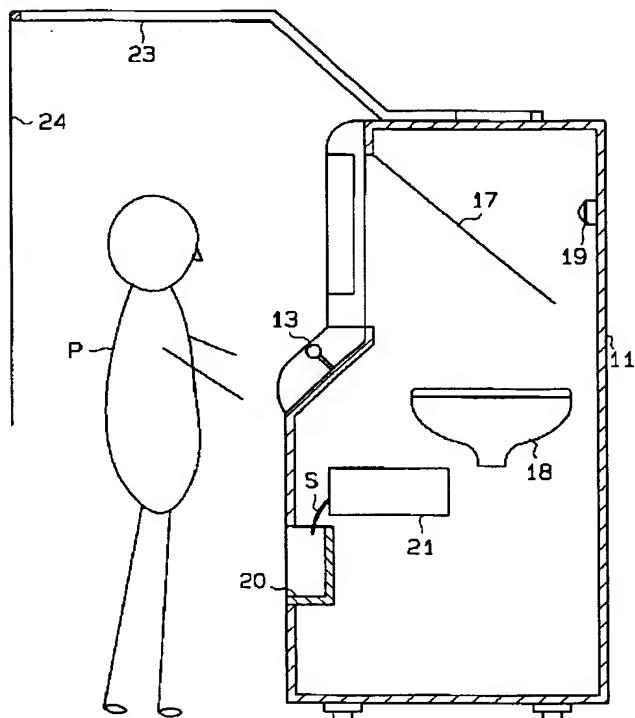
【図13】プリントアウトされた写真の図。

【符号の説明】

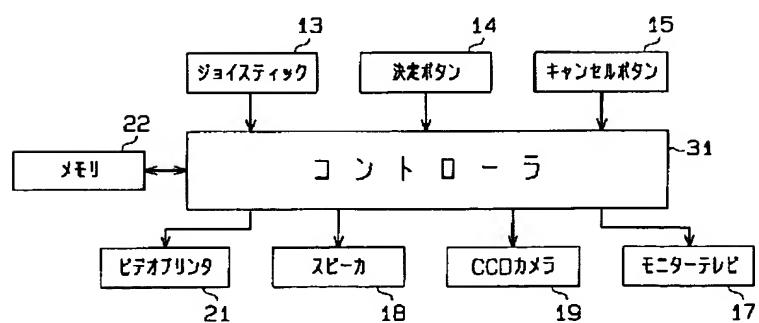
【図1】



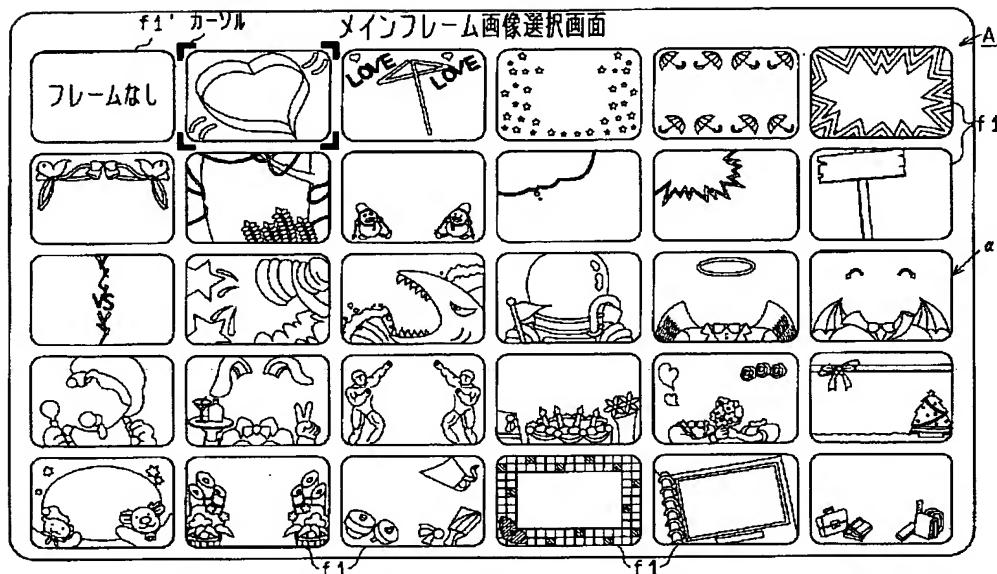
【図2】



【図3】



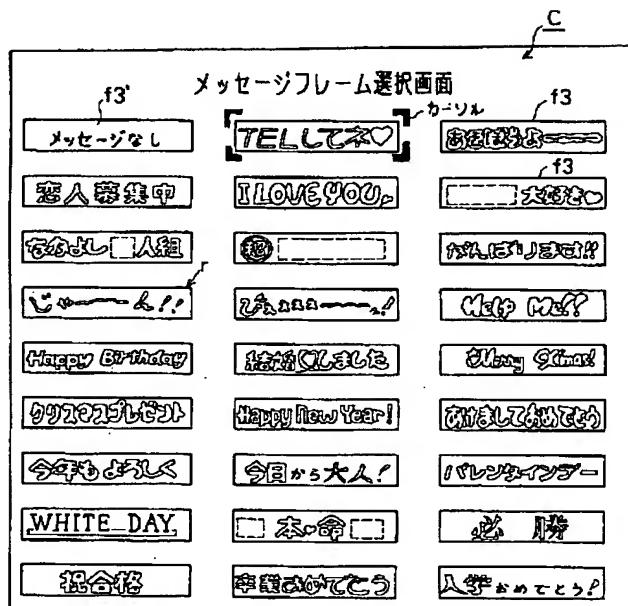
【図4】



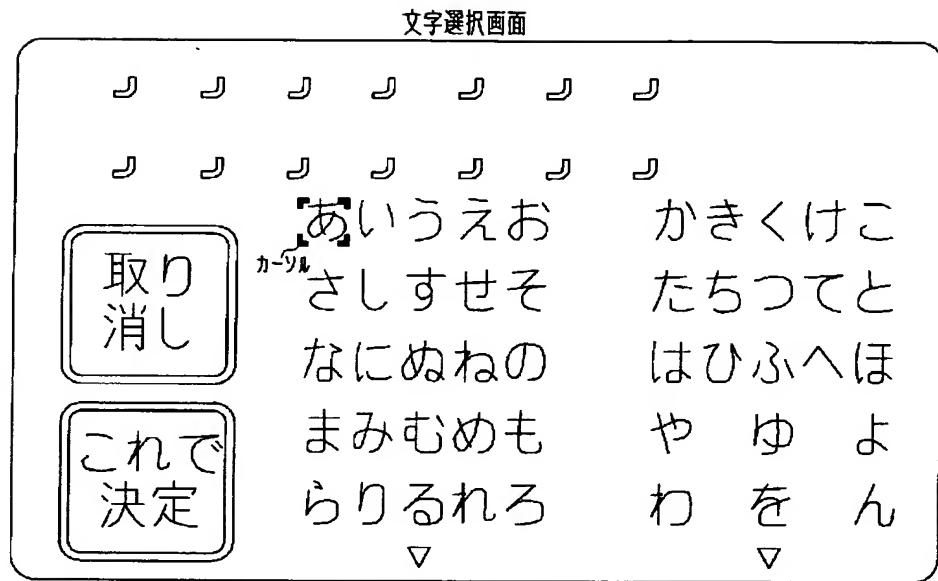
【図5】



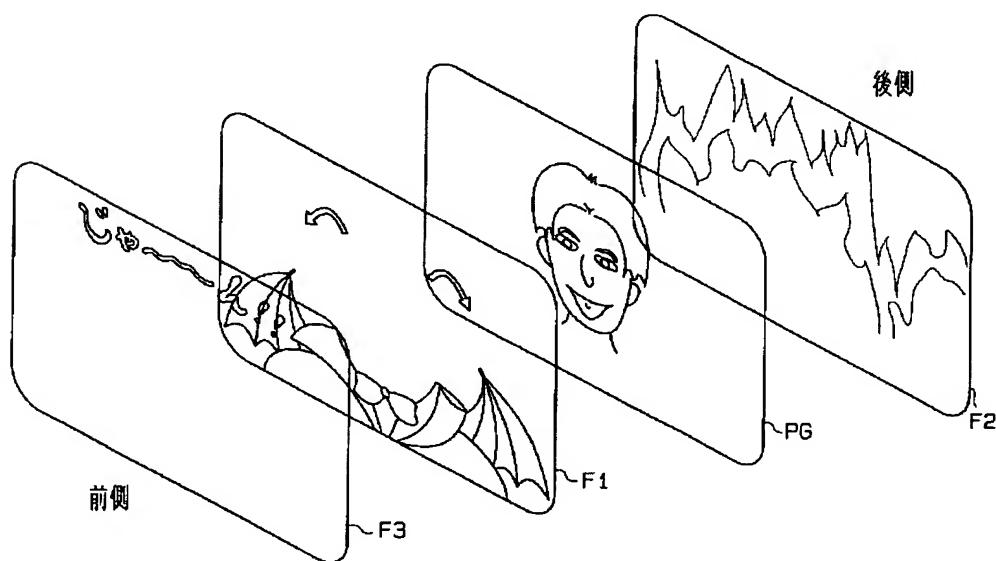
【図6】



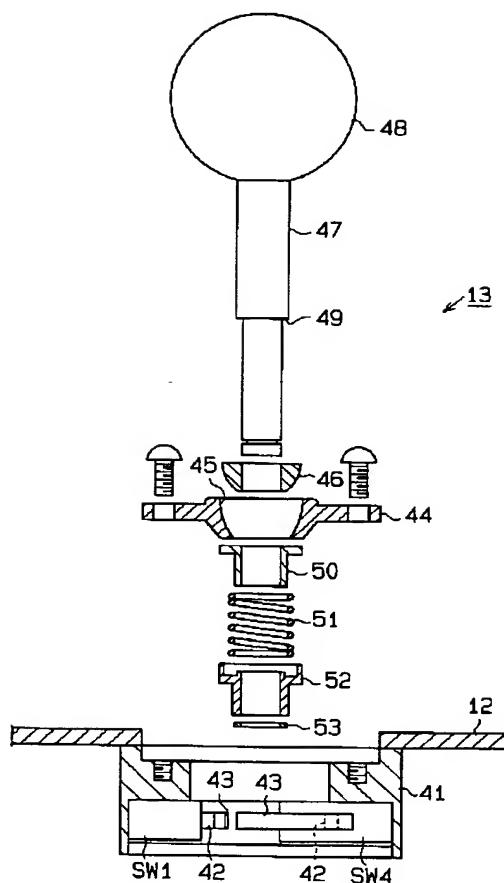
【図7】



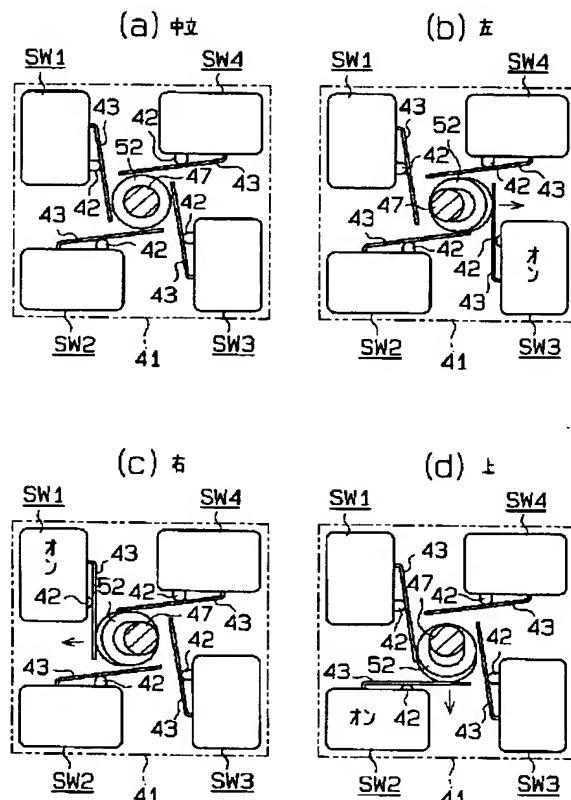
【図8】



【図9】



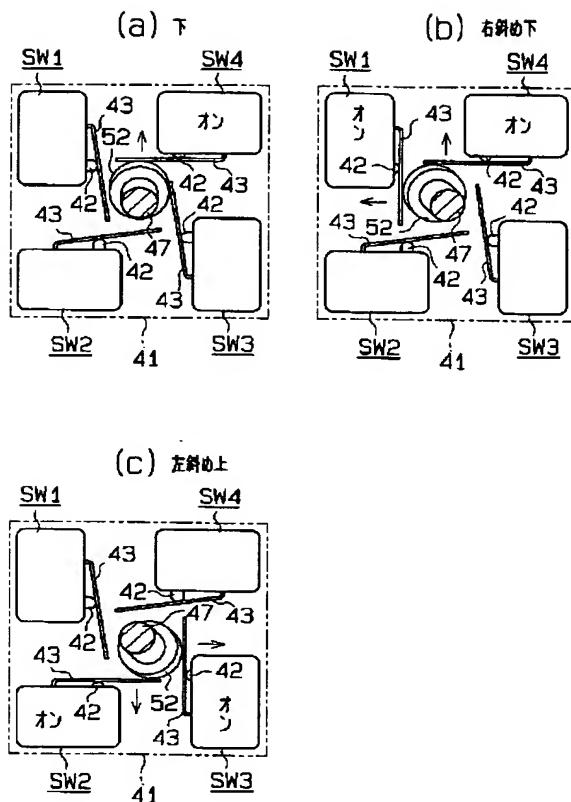
【図10】



【図13】



【図11】



【図12】

